IMPIANTO DI ACCUMULO, OSSIGENAZIONE, SPINTA E DEARSENIFICAZIONE

Località Toiena - Grotte di Castro

L'arsenico in acqua di falda è presente in forma inorganica, e risulta dalla dissoluzione di arsenolite (As2O3), anidride arsenica (As2O5), solfuri di arsenico (As nS). E' un elemento ad elevata tossicità e i suoi effetti sulla salute sono ben documentati. Alti livelli di arsenico possono causare iperpigmentazione, cancro alla pelle e al fegato, disturbi circolatori.

Ad oggi la metodologia con il migliori parametri di efficienza risulta ancora quella per adsorbimento dell'arsenico mediante ossidi di ferro. La tecnologia utilizza un mezzo adsorbente (ossido ferrico granulare), che ha un'elevata capacità di rimozione dell'arsenico dall'acqua. Esiste inoltre la tecnica di miscelazione, una tecnica che non estrae l'arsenico dalle acque, ma ne riduce la concentrazione grazie alla miscelazione di acque povere di arsenico con acque con un contenuto di arsenico oltre la soglia consentita, in modo tale da riportarne la quantità al di sotto delle norme internazionali. Questa tecnica può venire associata a quella descritta precedentemente, ad esempio di una data quantità d'acqua ne viene purificata un terzo e viene miscelata con la parte restante in modo tale che la concentrazione si riduca, questo per ridurne i costi di dearsenificazione.

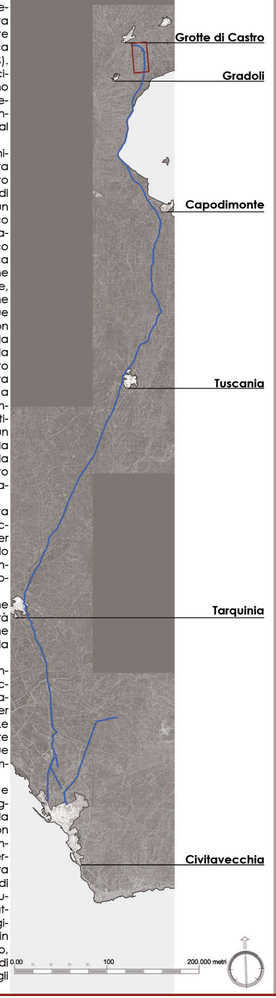
La soluzione preferibile è data dalla combinazione delle due tecniche: estrazione dell'arsenico per adsorbimento con letti di idrossido di ferro e riduzione delle concentrazioni di arsenico per miscelazione con acque a minore tenore.

Il progetto prevede la realizzazione di un edificio ipogeo che ospiterà un'ampia vasca di ossigenazione e miscelazione e gli impianti per la dearsenificazione.

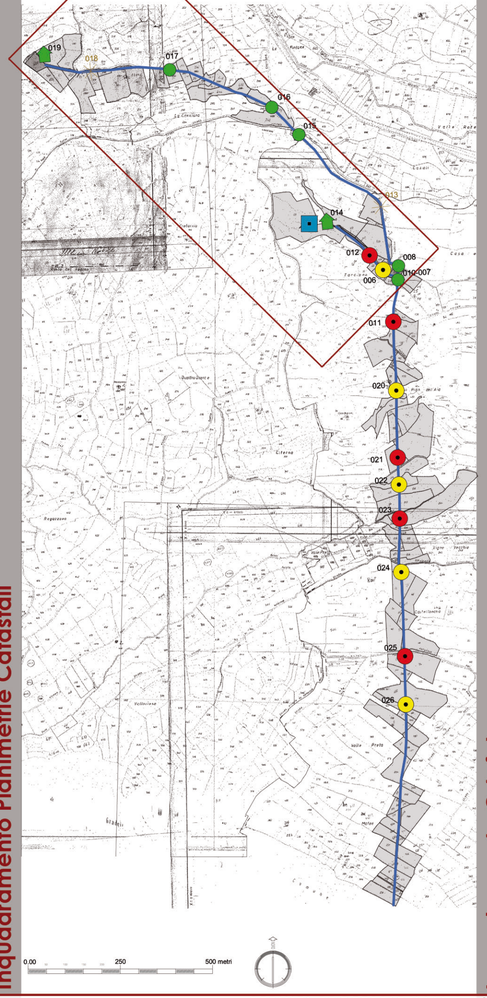
Le acque provenienti dalle sorgenti saranno quindi ossigenate, successivamente parte di queste saranno prelevate fatte passare per l'impianto di dearsenificazione. Le acque trattate saranno miscelate con la restante parte delle acque nella vasca di miscelazione e reimmesse nella rete idrica.

La progettazione dell'impianto e dell'edificio che lo ospita e protegge ha seguito le linee guida della massima integrazione con l'ambiente circostante mantenendo inalterato l'andamento del terreno, le visuali odierne e la natura dei luoghi circostanti. Si è quindi scelto di procedere con una soluzione ipogea poiché meno impattante dal punto di vista paesaggistico e maggiormente affidabile in termini di sicurezza e vandalismo, oltre che ovviamente in termini di protezione degli impianti dagli agenti atmosferici.

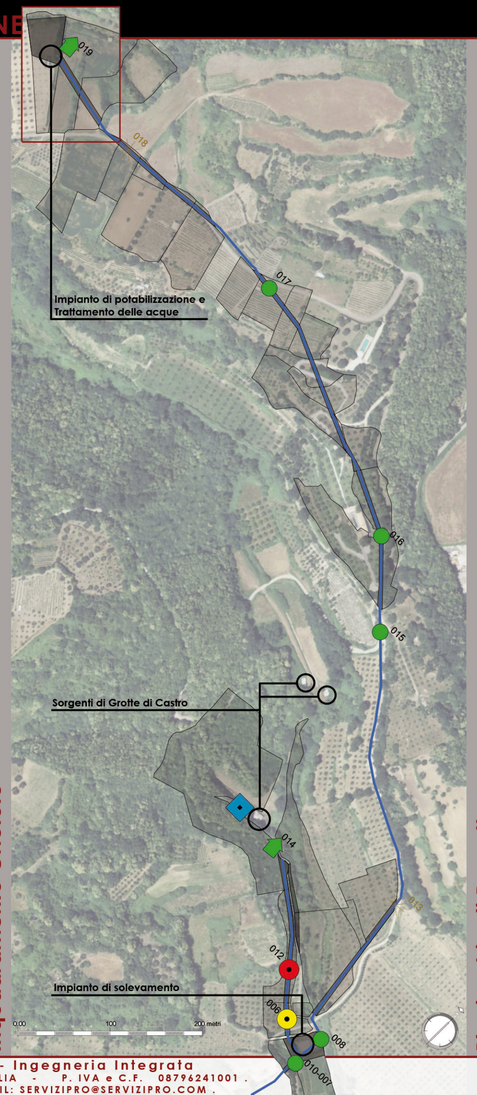
Inquadramento Generale percorso Acquedotto Medio Tirreno



Inquadramento Planimetrie Catastali

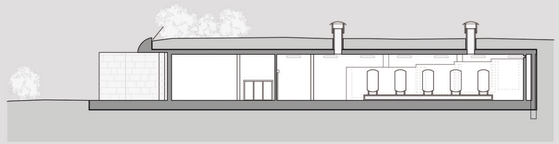


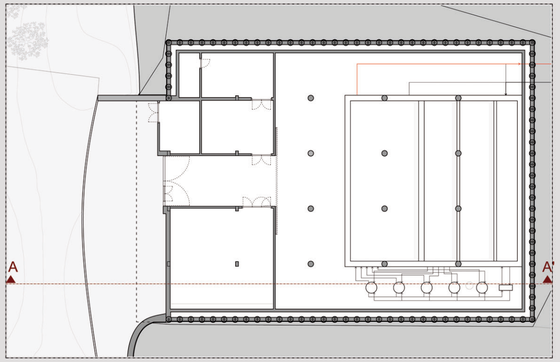
Inquadramento Ortofoto



Planimetria di Progetto

Prospetto Nord-Ovest

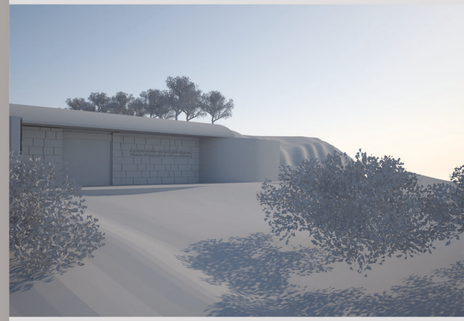

Sezione AA'

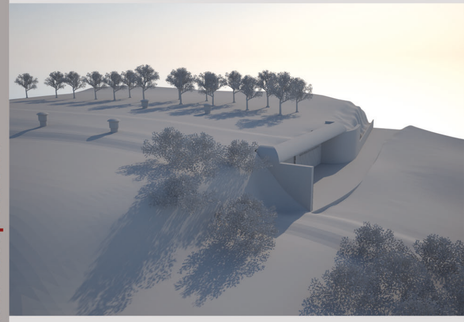


Pianta piano interrato - Trattamento delle acque

0.00 10 20 metri

Viste Prospettiche





SERVIZI PROFESSIONALI S.r.l. - Ingegneria Integrata
. VIA ALBERTO MARIO 34 - 00152 ROMA ITALIA - P. IVA e C.F. 08796241001 .
. TEL: 06.5813598 FAX: 06.58348989 E-MAIL: SERVIZIPRO@SERVIZIPRO.COM .